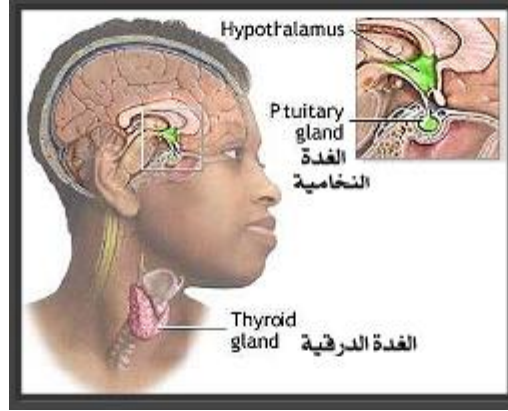
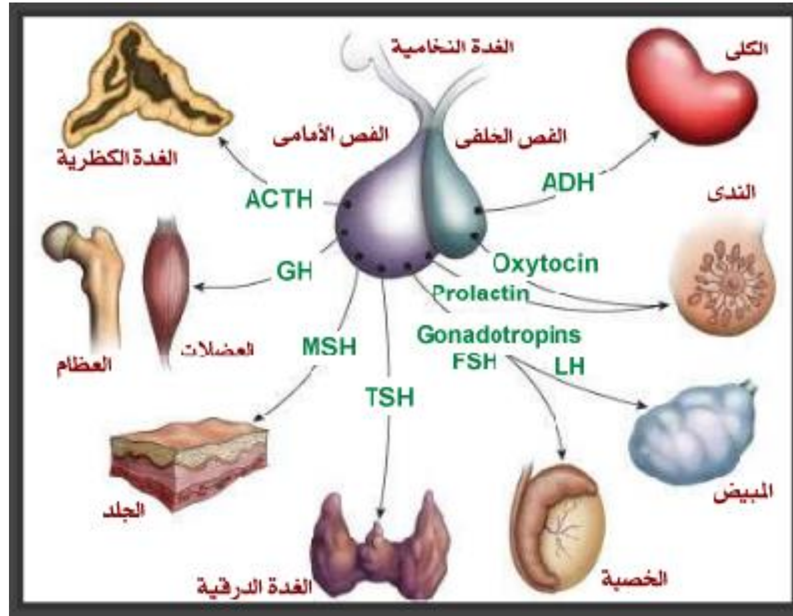
تحليل هرمونات الغدة النخامية Pituitary Gland





الهرمونات المنشطة للغدد التناسلية (Gonadotrophins)

تُفرز هذه الهرمونات من الفص الأمامي للغدة النخامية (Anterior Pituitary Gland) ، و لهذه الهرمونات تأثير مباشر على إفراز الهرمونات التناسلية) من غدد معينة (الخصيتين في الذكور و المبيضين في الإناث)

(1) الهرمون اللوتيني (LH - Luteinizing Hormone)

يُفرز الهرمون اللوتيني من الغدة النخامية و يعتبر هذا الهرمون بروتين كربوهيدراتي و هو المسئول عن التبويض و إفراز هرموني الاستروجين (Estrogen) و البروجيستيرون (Progesterone) من المبيض بعد التبويض في الإناث

و في الذكور يزيد الهرمون اللوتيني من إنتاج و إفراز هرمون التيستستيرون (Testosterone) من الخصية الذي يحافظ بدوره على تكوين الحيوانات المنوية

المعدل الطبيعي للهرمون اللوتيني (LH) فى الدم هو كما يلي :

- في الإناث ما بين : 2 إلى 20 وحدة دولية لكل لتر (في نصفي الدورة الشهرية)
- في الإناث ما بين : 15 إلى 80 وحدة دولية لكل لتر (في منتصف الدورة الشهرية)
- في الذكور ما بين : 1 إلى 8.4 وحدة دولية لكل لتر
- في الأطفال : يقل عن 0.4 وحدة دولية لكل لتر

يرتفع مستوى هرمون (LH) في الحالات التالية :

- سن اليأس في المرأة سواء كان طبيعيا أو مبكرا
- انقطاع الدورة الشهرية

ينخفض مستوى هرمون (LH) في الحالات التالية :

- التداوي بالاستروجين أو التيستستيرون
- الأورام المبيضية أو الكظرية التي تفرز الاستروجين و البروجيستيرون
- انقطاع الدورة الشهرية بسبب فشل الغدة النخامية
- مرض شيهان (Shihan Syndrome)

---

(2) الهرمون المنبه للجريب (Follicle Stimulating Hormone - FSH)

يُفرز هرمون (FSH) مع الهرمون اللوتيني (LH) من الفص الأمامي للغدة النخامية ، و يعتبر هذا الهرمون بروتين كربوهيدراتي ، و هو المسئول عن انطلاق هرمون الاستروجين من المبيض فى الإناث ، و لكن في الذكور يلعب هرمون (FSH) دورا هاما في المراحل الأولى من تكوين الحيوانات المنوية

و هناك أهمية لتحليل هرموني (FSH) و (LH) حيث يفيد في الحالات التالية :

- أثناء اختبار عدم الإخصاب في الرجل و المرأة و خاصة ما إذا كان السبب أولي أو ثانوي
- في اختبار حالات قصور الغدة النخامية ، حيث يقل مستوى هذه الهرمونات قبل غيرها من هرمون الغدة النخامية
- يُطلب أحيانا قياس هذه الهرمونات في حالة اختلال تنظيم الدورة الشهرية في المرأة

) في الدم في الحالات التالية :FSHيرتفع مستوى هرمون (

- سن اليأس عند المرأة
- سن اليأس عند الرجل
- مرض كلينفلتر
- حالات قصور الأنابيب الناقلة للمني
- حالات عدم وجود المبيض

ينخفض مستوى هرمون (FSH) في الحالات التالية :

- تعاطي مركبات تحتوي على الاستروجين (مثل حبوب منع الحمل)
- حالات قصور الغدة النخامية الشامل
- مرض فقدان الشهية العصبي
- حالات الضعف الجنسي

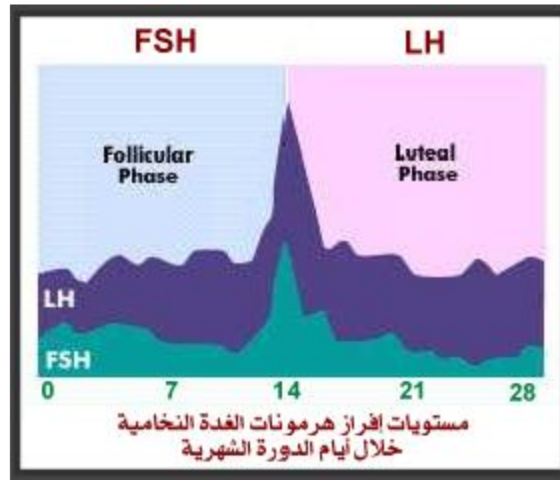
المعدل الطبيعي للهرمون المنبه للجريب (FSH) هو كما يلي :

- في الإناث أثناء النصف الأول و الثاني من الدورة الشهرية ما بين : 2 إلى 12 وحدة دولية لكل لتر دم

- في الإناث في منتصف الدورة الشهرية أثناء التبويض ما بين : 8 إلى 22 وحدة دولية لكل لتر دم

- في الذكور ما بين : 1 إلى 10.5 وحدة دولية لكل لتر دم

- في الأطفال : أقل من 2.5 وحدة دولية لكل لتر دم

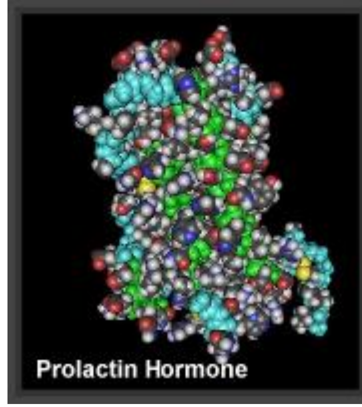


---

(3) هرمون البرولاكتين (Prolactin Hormone)

يطلق عليه هرمون الحليب أو هرمون اللبن ، و يُفرز هرمون البرولاكتين من الفص الأمامي للغدة النخامية في كل من الذكر و الأنثى

بالنسبة للذكر فلا يعرف حتى الآن أي وظيفة فسيولوجية لهذا الهرمون ، أما في الأنثى في مرحلة النشاط الفسيولوجي فيعمل البرولاكتين على نمو الأعضاء الأنثوية و خاصة الثدي بالمشاركة مع هرمون الاستروجين



يكون البرولاكتين أثناء الدورة الشهرية منخفضا في النصف الأول منها ، و يرتفع في النصف الثاني ، أما أثناء الحمل فيزداد مستوى هرمون الحليب أو البرولاكتين في الدم تدريجيا مع استمرار الحمل ليصل إلى أقصاه بعد الولادة ، و تعمل هذه الزيادة على تهيئة الثدي لتكوّن الحليب من أجل إرضاع المولود ، و يتناقص البرولاكتين تدريجيا بعد الولادة ليصل إلى مستواه الطبيعي في مدى أربعة أسابيع تقريبا

يُطلب فحص هرمون البرولاكتين في الحالات التالية :

- فشل عمل الخصية و المبيض
- انقطاع الدورة الشهرية أو قلة الحيض
- قلة تكوين الحيوانات المنوية
- نقص الشهوة و الطاقة الجنسية لدى الرجل و المرأة
- إفراز الحليب في الرجل و بروز ثديه
- إفراز الحليب في امرأة غير مرضع (بدون سبب واضح)
- لتتبع حالة استئصال الغدة النخامية
- الاشتباه في ورم الغدة النخامية

مع ملاحظة : أن معظم الضغوط النفسية ترفع مستوى هرمون الحليب

المعدل الطبيعي لمستوى هرمون البرولاكتين (Prolactin) هو كما يلي :

- في المرأة غير الحامل ما بين : 4 إلى 25 ميكرو جرام لكل لتر دم
- في المرأة الحامل يتزايد من 25 في بداية الحمل حتى يصل إلى 600 ميكرو جرام لكل لتر دم
- في الرجل فيتراوح ما بين : 6 إلى 17 ميكرو جرام لكل لتر دم

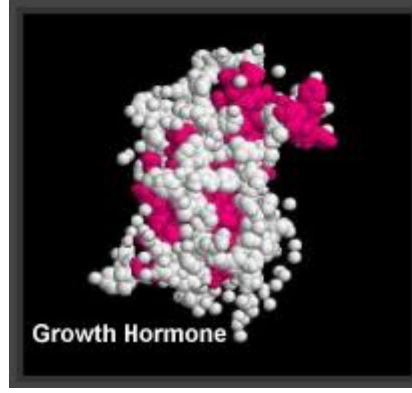
) في الحالات التالية :Prolactinيرتفع مستوى هرمون البرولاكتين (

- قصور الغدة الدرقية الأولي
- حالات الفشل الكلوي
- فشل و أمراض الكبد
- أورام الغدة النخامية المفرزة للبرولاكتين
- تناول أي من الأدوية التي ترفع مستوى البرولاكتين في الدم مثل الفينوثيازين ، و الأنسولين ، و ايزونيازيد ، و امفيتامين ، و هالوبريدول ، و المضادات الحيوية المستعملة لعلاج الحلق و المهدئات

---

(4) هرمون النمو (GH - Growth Hormone)

يعتبر هرمون النمو أكثر هرمونات الغدة النخامية انتشارا ، و هو هرمون بروتيني يتكون من سلسلة واحدة متعددة الببتيدات في تركيبه هرمون اللبن



وظائف هرمون النمو (GH)

(1) يساعد هرمون النمو في بناء جسم الإنسان و ذلك بنمو العظام و الأنسجة عن طريق زيادة تكوين البروتينات

(2) بالإضافة إلى ذلك يقوم هرمون النمو بتكسير الدهون و تكوين الأجسام الكيتونية

(3) له تأثير مضاد للأنسولين مما يؤدي إلى زيادة مستوى الجلوكوز في الدم

(4) يزيد هذا الهرمون أيضا مستوى أملاح الصوديوم و البوتاسيوم و المغنيسيوم في الدم

المعدل الطبيعي لمستوى هرمون النمو (GH) فى الدم هو كما يلي :

- يختلف تحت الظروف الطبيعية و لكن يصل حتى 10 نانو مول لكل لتر دم

يتأثر هرمون النمو (GH) كثيرا بكل عوامل الضغط النفسى ، و كذلك بالمجهود العضلي و التمرينات الرياضية حيث يزداد مستوى هرمون النمو (GH) في الدم تحت هذه الظروف زيادة شديدة أحيانا

يُطلب تحليل هرمون النمو (GH) في الحالات التالية :

- الاشتباه بمرض قزامة الغدة النخامية (Dwarfism) حيث ينعدم وجود الهرمون في الدم ، و لا يزداد بعد التمرينات الرياضية أو التحريض بإقلال السكر عن طريق حقن الأنسولين

- لتأكيد تشخيص مرض العملقة (Gigantism)

يرتفع مستوى هرمون النمو (GH) فى الدم في الحالات التالية :

- حالات الضغط العصبى
- نقص السكر
- مرض العملقة (Gigantism)
- بسبب بعض الأدوية (مثل : الأنسولين ، و أدوية التخدير)

ينخفض مستوى هرمون النمو (GH) فى الدم في الحالات التالية :

- مرض القزامة في الغدة النخامية
- بعد العملية الجراحية الناتجة عن استئصال الغدة النخامية
- قصور الغدة النخامية الشامل لأي سبب
- بعض الأدوية مثل الاستيرويدات السكرية ، و ويزربين ، و كلوربرمازين